

Clypeastéroïdes et spatangoïdes littoraux de Nouvelle-Calédonie (Echinodermata)

par Chantal DE RIDDER

Résumé. — A l'occasion de collectes systématiques réalisées dans le lagon et les récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie, quatre espèces de clypeastéroïdes et neuf espèces de spatangoïdes ont été récoltées. Ces treize espèces comptent parmi elles deux espèces rares (*Clypeaster oshimensis* Ikeda, *Eupatagus rubellus* Mortensen) et une espèce nouvelle pour la Science (*Metalia angustus* n. sp.).

Abstract. — During repeated samplings in the New-Caledonian lagoon and coral-reefs, four species of clypeasteroids and nine species of spatangoids were collected. The collection includes two rare species (*Clypeaster oshimensis* Ikeda, *Eupatagus rubellus* Mortensen) and one new species (*Metalia angustus* n. sp.).

Ch. DE RIDDER, *Laboratoire de Biologie marine (160), Université Libre de Bruxelles, 50, av. F. D. Roosevelt, B-1050 Bruxelles, Belgique.*

Une équipe de plongeurs de l'ORSTOM (principalement P. LABOUTE et J. L. MENOÛ) a réalisé une prospection systématique du lagon et de la pente externe du récif néo-calédonien. Une collection d'Échinodermes particulièrement riche a été déposée au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. A. GUILLE m'a confié la collection des Échinides. La faune des Échinides irréguliers littoraux de Nouvelle-Calédonie est relativement peu connue : douze espèces y ont été répertoriées (MICHELIN, 1861 ; A. AGASSIZ, 1873, 1881 ; A. H. CLARK, 1954). La collection de l'ORSTOM compte treize Échinides irréguliers (cf. liste) dont six sont signalés pour la première fois en Nouvelle-Calédonie. Parmi ces six espèces, deux sont rares (*Clypeaster oshimensis* Ikeda et *Eupatagus rubellus* Mortensen) et une autre est nouvelle pour la Science (*Metalia angustus* n. sp.). Cinq des espèces signalées par des auteurs antérieurs n'ont pas été retrouvées par l'équipe de l'ORSTOM. Ce sont : *Clypeaster latissimus* (Lamarek), *Clypeaster reticulatus* (Linné), *Peronella lesueuri* (L. Agassiz), *Echinodiscus auritus* Leske, *Echinodiscus tenuissimus* (L. Agassiz et Desor).

LISTE DES ÉCHINIDES RÉCOLTÉS

En caractères gras : espèces nouvelles pour la région de Nouvelle-Calédonie ; * : voir notes taxonomiques.

CLYPEASTEROIDEA

CLYPEASTERIDAE

- Clypeaster humilis* (Leske, 1778) : En général dans des baies des côtes ouest et sud-ouest, sur des fonds sédimentaires grossiers assez envasés. Profondeur : 6-12 m.
- * ***Clypeaster oshimensis*** Ikeda, 1935 : Fonds sédimentaires de sable corallien pur des côtes sud (lagon bien ouvert sur l'extérieur). Profondeur : 12 m.

LAGANIDAE

- Laganum depressum tonganense* L. Agassiz, 1841 : Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur du sable corallien et du sable vaseux. Profondeur : 0-20 m.

SCUTELLIDAE

- Echinodiscus bisperforatus truncatus* (L. Agassiz, 1841) : Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, de préférence près des embouchures de rivières, sur des sédiments sablo-vaseux soumis à des apports terrigènes. Profondeur : 1-15 m.

SPATANGOIDEA

SCHIZASTERIDAE

- Schizaster lacunosus*** (Linné, 1758) : Sur les fonds de sable coquiller du chenal de l'ilot Maître. Profondeur : 24 m.

BRISSIDAE

- Brissopsis luzonica* (Gray, 1851) : Dans le lagon, au sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie, sur des fonds sédimentaires sablo-vaseux, souvent coquilliers. Profondeur : 15-30 m.
- Brissus latecarinatus*** (Leske, 1778) : Tout autour de la Nouvelle-Calédonie, sur des sables grossiers (parfois avec apports terrigènes), dans la zone intermédiaire du lagon et près du récif barrière (rarement près de la côte). Profondeur : 1-15 m.
- * ***Eupatagus rubellus*** Mortensen, 1948 : Au sud, sur des sables coralliens de la pente extérieure du grand récif. Profondeur : 50 m.
- Metalia spatagus* (Linné, 1758) : Sur des sables coralliens purs (île des Pins) et dans la zone des cuvettes intérieures du grand récif (lagon sud). Profondeur : 1,5-3 m.
- Metalia sternalis* (Lamarek, 1816) : Sur des fonds sédimentaires riches en apports terrigènes, sur la côte sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie. Profondeur : 3-30 m.
- * ***Metalia angustus*** n. sp. : Sur des fonds sédimentaires riches en apports terrigènes, sur les côtes ouest et sud de la Nouvelle-Calédonie. Profondeur : 3-25 m.

SPATANGIDAE

Maretia planulata (Lamarck, 1816) : Sur des fonds sablo-vaseux, souvent au voisinage d'algues (*Caulerpa*, *Halimeda*), sur les côtes sud et ouest. Profondeur : 5-25 m.

LOVENIIDAE

Lovenia elongata (Gray, 1845) : Sous le vent des îlots du lagon de la côte ouest, sur des fonds sédimentaires de sable corallien avec herbiers ou algues. Profondeur : 2-6 m.

NOTES TAXONOMIQUES

Clypeaster oshimensis Ikeda, 1935

(Pl. 1 C-D)

Clypeaster oshimensis Ikeda, 1935 : 103, pl. 7 fig. 1-5 ; MORTENSEN, 1948b : 131, pl. 34 fig. 1-3 ; A. M. CLARK et ROWE, 1971 : 144, 145, 160.

Espèce principalement caractérisée par un renflement très marqué des interambulacres au bord du péristome et par des sillons ambulacraires très profonds, par la forme du pétale antérieur qui est ouvert tandis que les autres sont fermés.

Trois spécimens connus : deux tests dénudés décrits par IKEDA (1935) et récoltés au sud-ouest du Japon (île de Amami ô shima) ; un subfossile décrit par MORTENSEN (1948) et récolté en Nouvelle-Calédonie, par 100 m de fond (expédition océanographique DANA). Le spécimen de la collection ORSTOM est le premier spécimen complet et récolté vivant (dimensions : L max. : 85 mm, l max. : 70 mm, h max. : 30 mm) ; il a été capturé de nuit, par 12 m de fond à l'îlot Kouaré.

Les descriptions d'IKEDA (1935) et de MORTENSEN (1948) suffisent amplement à caractériser l'espèce. Le spécimen de l'ORSTOM apporte néanmoins des informations nouvelles sur les piquants et les pédicellaires. Les piquants primaires sont simples et émoussés ; les piquants secondaires sont légèrement en massue, leur extrémité distale formant une petite couronne. Sur la face aborale, les piquants primaires et secondaires sont sensiblement de même taille. Sur la face orale, les piquants primaires sont plus longs et moins nombreux, tandis que les secondaires sont plus courts et plus nombreux. Les pédicellaires, plus abondants sur la face orale que sur la face aborale, sont du type tridactyle. Ils sont de taille et de forme variables (à mâchoires larges et courtes ou à mâchoires étroites, allongées, parfois cintrées). Des grands pédicellaires tridactyles aux mâchoires allongées et cintrées sont particulièrement nombreux dans les interambulacres péri-buccaux.

Coloration sur le vivant : piquants brun olivâtre, pétales soulignés de brun marron.

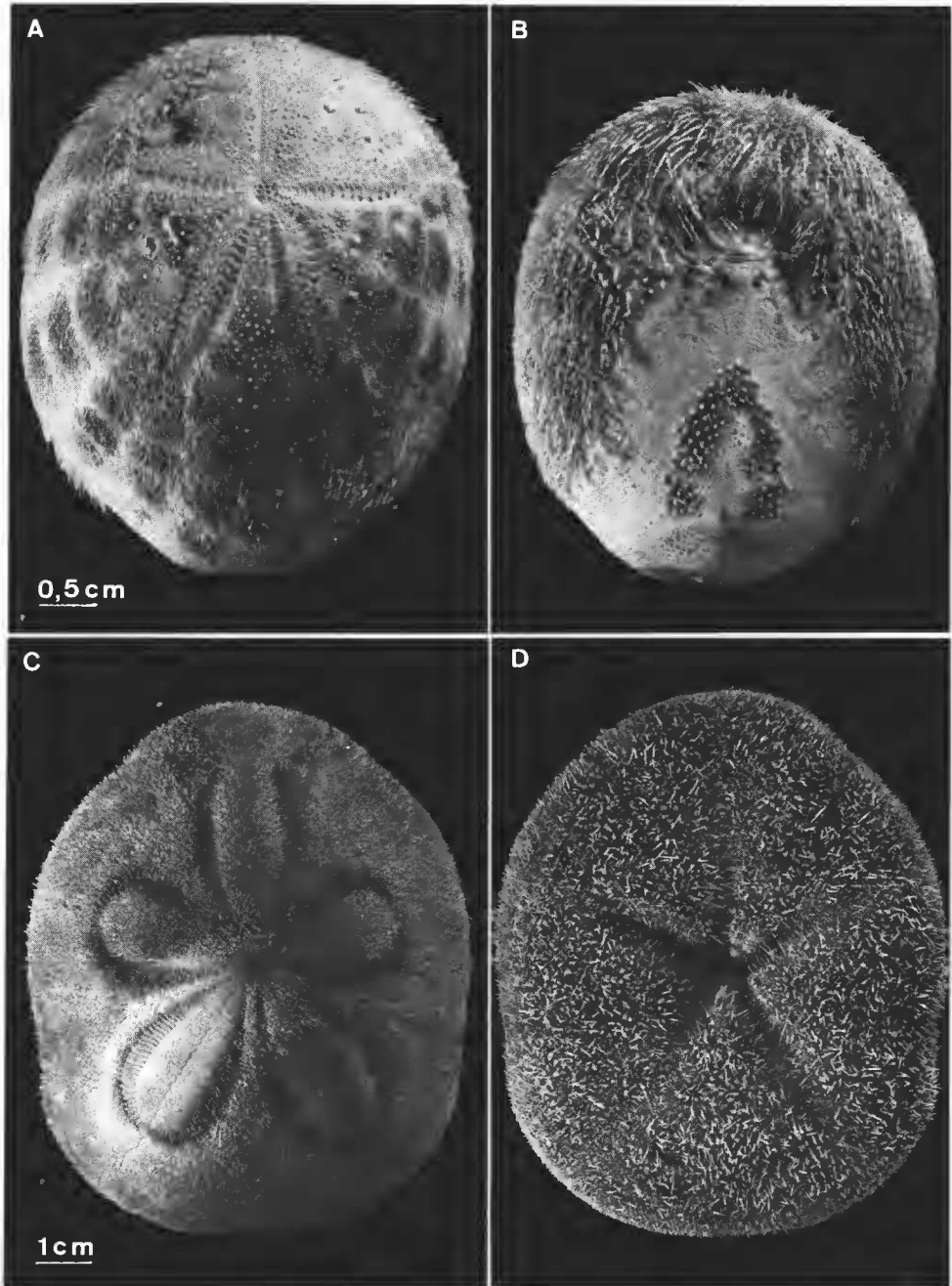


PLANCHE I

A-B, *Eupatagus rubellus* Mortensen, 1948 ; C-D, *Clypeaster oshimensis* Ikeda, 1935.

Eupatagus rubellus Mortensen, 1948

(Pl. I A-B)

Eupatagus rubellus Mortensen, 1948a : 129 ; MORTENSEN, 1951 : 470, pl. 27 fig. 4, 5, 11, pl. 55 fig. 12, 15, 17, 23, 29.

Cette espèce était connue par un seul spécimen juvénile (dimensions : L max. : 22 mm, l max. : 19 mm, h max. : 14 mm) récolté au cours de l'expédition « Albatross » aux Philippines, près de l'île Tinakta (groupe des Tawi Tawi) à 24 m de profondeur. Le spécimen de la collection ORSTOM est le premier adulte connu (dimensions : L max. : 46 mm, l max. : 39 mm, h max. : 28 mm) ; il a été capturé dans la fausse passe de Uitoe, par 45 m de fond.

La description du juvénile faite par MORTENSEN (1948, 1951) convient également pour l'adulte. Ce dernier présente cependant un nombre plus élevé de paires de pores dans les pétales : les pétales antérieurs ont 11 paires de pores dans la série antérieure, 14 dans la série postérieure ; les pétales postérieurs ont 18 paires de pores, dans les 2 séries. D'autres caractères, peu marqués chez le juvénile, s'affirment chez l'adulte : l'interambulacre postérieur se prolonge en une bosse surplombant légèrement le périprocte ; les piquants primaires sont courts et fins, annelés de rouge et de blanc ; les plaques squelettiques aborales et ambitales sont nettement brun orangé, lisérées de blanc (aspect en damier du test).

Metalia angustus n. sp.

? *Metalia latissima* : MORTENSEN, 1951 : 546, pl. 37 fig. 9 (non *Metalia latissima* H. L. Clark, 1925 : 215, pl. 11 fig. 7, pl. 12 fig. 1-2).

SPÉCIMENS EXAMINÉS : MNHN Paris réf. ECES 8286, 1 spécimen conservé à sec (holotype), Nouvelle-Calédonie, canal Woodin par 25 m de fond, coll. LABOUTE, 21.3.1982 ; MNHN Paris réf. ECES 8287, 1 spécimen conservé à sec (paratype), Nouvelle-Calédonie, chenal des cinq Milles par 25 m de fond, coll. MENOÛ, 14.4.1982. Dimensions (mm) : holotype : L max. : 87, l max. : 72, H max. : 47 ; paratype : L max. : 134, l max. : 118, H max. : 65.

DIAGNOSE : *Metalia* au test allongé et peu élevé (légèrement surélevé postérieurement). Ambulacre III présentant une dépression frontale. Pétales postérieurs divergents non confluent vers l'apex. Tubercules primaires présents dans l'interambulacre postérieur. Plastron subanal avec deux séries de quatre pores. Plastron sur la face orale caréné médio-ventralement.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE (pl. II, A-D)

Le test a une forme allongée, ovoïde et peu élevée (légèrement surélevée postérieurement). Antérieurement, le passage de la face aborale à la face orale se fait selon une pente douce, postérieurement il est vertical. Le périprocte est vertical à oblique ; le test est plus ou moins déprimé sous le périprocte tandis que le plastron subanal fait saillie et a la forme d'une bosse émoussée. Le péristome est antérieur et large, il est bordé par un labre se projetant plus ou moins fort en avant. Le plastron, plutôt large, est surélevé, convexe, avec une carène médiane. Le système apical, légèrement antérieur, est ethmolyse ; il présente une plaque madréporique bien allongée postérieurement et quatre pores génitaux bien

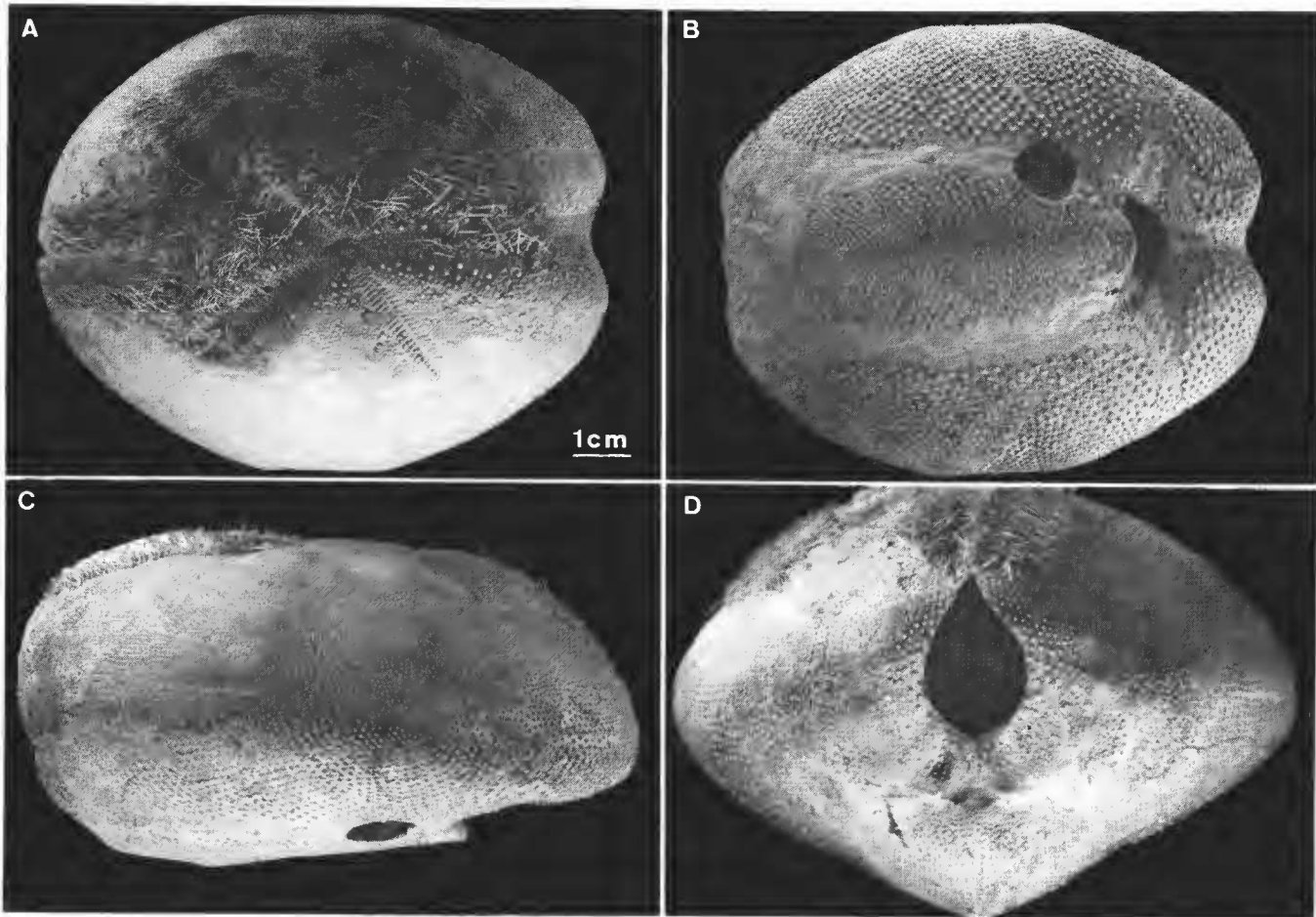


PLANCHE II

A-D, *Metalia angustus* nov. sp.

développés. L'ambulacre antérieur (III), non pétaloïde, est étroit ; il se creuse progressivement en gouttière vers l'ambitus jusque sur la face orale, le test présentant de ce fait une dépression frontale bien nette. Les autres ambulacres, pétaloïdes, sont divergents, légèrement déprimés et de taille semblable ; les deux ambulacres postérieurs (I et V) ne sont pas coalescents adapicalement. Les pores de l'ambulacre antérieur sont petits. Dans les ambulacres latéraux (II et IV) et postérieurs (I et V), les deux séries de paires de pores tendent apicalement à se réduire à une série (caractère nettement plus marqué dans les ambulacres II et IV). Le fasciole péripétale est bien développé et nettement dessiné : il s'incurve dans les interambulacres et suit un tracé anguleux autour des pétales. Le fasciole subanal est large et délimite un plastron subanal en forme de bouclier. Le fasciole anal est plus étroit que les autres mais néanmoins bien distinct. Le plastron subanal compte quatre paires de podions (les plaques ambulacraires sont séparées par des sillons bien apparents qui irradiant depuis le milieu du plastron. Les piquants sont tous courts et fins, légèrement courbes ; des piquants légèrement plus longs et plus épais bordent les ambulacres dans la portion de test limitée par le fasciole péripétale. Les piquants sont de couleur blanche à rose beige et ont un aspect soyeux.

REMARQUE

Metalia angustus est une espèce morphologiquement proche de *M. latissima* H. L. Clark. Elle en diffère par deux caractères : la forme générale du test et le nombre de podions compris dans le plastron subanal. Chez *M. angustus*, le test est allongé, relativement étroit et peu élevé tandis que chez *M. latissima* il est arrondi, large et élevé. Le plastron subanal comprend quatre paires de podions chez *M. angustus* adulte et six paires de podions chez *M. latissima*. Le spécimen abîmé dont disposait MORTENSEN (1951 : 546, pl. 37 fig. 9) est probablement un *M. angustus*. MORTENSEN présentait d'ailleurs qu'il s'agissait d'une espèce non décrite lorsqu'il écrivait : « Possibly, when once will preserved specimens become available it will prove to be a distinct species, but on the basis of the single, very poor test available at present it would have no sense to make it the type of a new species ».

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGASSIZ, A., 1873. — Revision of the Echini. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **7** (3) : 381-629, 26 pl.
— 1881. — Report on the Echinoidea dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. *Challenger Rep. Zool.*, **9** : 1-324, 45 pl.
- CLARK, A. H., 1954. — Records of Indo-Pacific echinoderms. *Pacif. Sci.*, **8** : 243-263.
- CLARK, A. M., et F. W. E. ROWE, 1971. — Monograph of shallow water Indo-West Pacific Echinoderms. Trustees of the British Museum (nat. Hist.) : 238 p.
- CLARK, H. L., 1925. — A catalogue of the recent sea-urehins in the collection of the British Museum (nat. hist.), London. Trustees of the British Museum (nat. Hist.) : 250 p., 12 pl.
— 1946. — Echinoderm fauna of Australia. *Publs. Carnegie Instn*, Washington, **566** : 1-567.
- MICHELIN, H., 1861. — Notice sur quelques espèces d'échinides provenant de la Nouvelle-Calédonie (colonie française). *Revue Mag. Zool.*, 1861 (juillet) : 325-329, 1 pl.

- MORTENSEN, T., 1948a. — Report on the Echinoidea collected by the U.S. fisheries steamer Albatross during the Philippine expedition 1907-1910, part 3. *Bull. U.S. natn. Mus.*, **100** (14) : 14-140.
- 1948b. — A monograph of the Echinoidea. IV (2). C. A. Reitzel, Copenhagen : 471 p., 72 pl.
- 1951. — A monograph of the Echinoidea. V (2). C. A. Reitzel, Copenhagen : 593 p., 64 pl.